

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2012230073

UDC _____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

高校办公自动化系统的设计与实现

Design and Implementation of

Office Automation System in Universities

沈广东

指 导 教 师: 高 星 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2014 年 6 月

论文答辩日期: 2014 年 7 月

学位授予日期: 2014 年 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2014 年 6 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

在信息时代，一个具备一定规模的现代化组织，在其内部办公运作过程中对信息资源共享和信息实时交流的要求越来越高，对高效的办公行政流程和业务运作的信息实时交流的要求也越来越高，高效的办公行政流程和业务运作的规范管理成为提高机构管理水平和办公效率，减少资源的消耗，提高机构服务水平的必不可少的手段和方法。

在高校里，会有大量的文案需要处理，复杂的工作流程需要安排，决策者需要依据纷乱的信息作出重要的决定。拥有一套智能化、信息化的办公系统，对办公人员和决策者来说，工作效率上的提高是显而易见的。在网络连接千万家的时代，办公自动化还使得不同地理位置之间的不同单位或部门之间进行协同办公成为可能。办公自动化系统实现了信息的有效共享、发布与交换，完善了窗口服务，提高了高校的管理效率，大幅提高了高校内部信息共享、人员协作与业务监控的效率并具有可定制性和个性化设计。

随着辽宁冶金技师学院在社会上不断地得到认可，学校的规模不断扩大。这就要求学校的各个职能部门及工作岗位的办公效率能够满足学校发展的需要。通过实施自动化办公系统，辽宁冶金技师学院的管理水平与信息化水平将会走向一个新台阶，学校的人力成本将会大大缩减，工作效率也将得到大幅提升。

此自动化办公系统是以辽宁冶金技师学院为背景而设计，采用 ASP.NET 技术，使用 C# 作为本系统的开发语言，通过公告管理、新闻管理、公文管理、各部门共享文件管理、系统用户管理等模块的设计，将高校各部门业务有机的结合，达到数据共享、降低成本、提高效率、强化管理等效果。进而提高学校的管理水平和办公效率。

关键词：自动化办公系统；ASP.NET；C#

ABSTRACT

In the information age, a modern organizations have a certain scale, in the process of its internal office work of information resource sharing and information in real time communication of the demand is higher and higher, to efficient office administration process and business operation of the requirements of real-time information exchange is becoming more and more high, efficient office administration process and business operation management improves the management level of the organization and office efficiency, reduce the consumption of resources, improve the service level of body essential means and methods.

In colleges and universities, there will be a large amount of copy to processing, complex working process need to schedule, policymakers need to according to the chaos of information to make important decisions. A set of intelligent, informatization office of office workers and decision makers, improve on work efficiency is obvious. In an era of network connection thousands, office automation also makes different geographical location between coordination office between different units or sections. Office automation system has realized the effective information sharing, distribution and exchange, perfect the window services, improve the efficiency of the management of colleges and universities, a substantial increase in the university internal information sharing and collaboration with business monitoring efficiency and is customizable and personalized design.

As liaoning institute of metallurgy technician is continually recognized in society, the school's scale expands unceasingly. This request of the school's various functional departments and work office efficiency can meet the needs of the development of the school. Through the implementation of office automation system, the management level of liaoning institute of metallurgy technician and informatization level will be towards a new stage, the labor cost of school will be greatly reduced, the efficiency will be improved.

The office automation system based on the background of liaoning institute of metallurgy technician designed, using ASP.NET technology, using c # as the

development language of this system, through the announcement management, news management, document management, all departments share files management, the design of the system user management module, each department business organic union of colleges and universities, to achieve data sharing, reduce costs, improve efficiency, strengthen management, and other effects.To improve the management level of school and office efficiency.

Keywords: office automation systems; ASP.NET; C#

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 国内外研究现状	1
1.2.1 国内研究现状	1
1.2.2 国外研究现状	2
1.3 课题研究目标	3
1.4 技术方案	3
1.5 本文的结构安排	3
第二章 系统相关技术介绍	5
2.1 .net framework 概述	5
2.1.1 .net framework 简介	5
2.1.2 运用.net framework 编写应用程序的特点	6
2.2 ASP.NET 概述	7
2.3 C#简介	8
2.4 ado.net 技术	9
2.4.1 ado.net 的设计目标	9
2.4.2 ado.net 的结构	9
2.5 本章小结	10
第三章 需求分析	11
3.1 可行性分析	11
3.2 需求分析	12
3.2.1 功能需求	12
3.2.2 非功能需求	15
3.3 系统组织机构分析	15

3.4 系统业务流程分析	17
3.5 系统物理环境及技术选择	18
3.6 本章小结	19
第四章 系统总体设计	21
4.1 系统功能结构图设计	21
4.2 数据库设计	21
4.2.1 系统 E-R 图	22
4.2.2 表和字段的设计	22
4.3 本章小结	25
第五章 系统详细设计与实现	26
5.1 主程序界面的实现	26
5.2 登录界面的实现	29
5.3 功能模块界面的实现	31
5.4 本章小结	53
第六章 系统测试	54
6.1 测试内容	54
6.2 测试环境	54
6.3 测试方法	54
6.4 测试用例	54
6.5 系统测试结果	56
6.6 本章小结	57
第七章 总结与展望	58
参考文献	60
致 谢	61

CONTENTS

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Sesearch Background And Significance	1
1.2 Research Status At Home And Abroad.....	1
1.2.1 Domestic Research Status	1
1.2.2 Foreign Research Status.....	2
1.3 Research Objectives	3
1.4 Technical Solution.....	3
1.5 the structure of the arrangement	3
Chapter 2 System implementation related technical overview	5
2.1 .Net Framework Overview	5
2.1.1 .Net Framework Introduction.....	5
2.1.2.Net Framework Characteristics Of Writing Applications	6
2.2 Asp.Net overview	7
2.3 C# Introduction	8
2.4 ado.net Technology	9
2.4.1 Ado.Net Design Of The Target	9
2.4.2 Ado.Net Structure.....	9
2.5 Summary	10
Chapter 3 Requirement Analysis.....	11
3.1 Feasibility Analysis	11
3.2 Demand Analysis	12
3.2.1 functional requirements	12
3.2.2 Nonfunctional requirements.....	15
3.3 Analysis Of System Organization	15

3.4 Business Process Analysis Of The System	17
3.5 System Of Physical Environment And Technology Selection	18
3.6 Summary	19
Chapter 4 System Design	21
4.1 System Function Structure Design.....	21
4.2 Database Design.....	21
4.2.1 System E-R Diagram	22
4.2.2 Design Of The Tables And Fields	22
4.3 Summary	25
Chapter 5 System implementation	26
5.1 Implementation Of The Main Program Interface.....	26
5.2 Implementation Of The Login Screen	29
5.3 Implementation Of The Function Module Interface.....	31
5.4 Summary	53
Chapter 6 System test	54
6.1 Test content	54
6.2 Test environment	54
6.3 Test method	54
6.4 Test case	54
6.5 System testing results	56
6.6 Summary	57
Chapter 7 Summary And Outlook	58
Reference	60
To thank	61

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

在当今世界计算机网络高速发展的大前景下，办公的自动化也相运而生，传统的办公方式已经远远不能满足单位的发展需求，而且浪费人力、物力、财力，严重影响了单位的发展，高校作为规模相对比较大，办公人员相对比较大的单位，怎样利用计算机技术、网络技术来实现单位办公的自动化已经是各单位领导者需要考虑的问题。当前，办公自动化技术的应用已经相当普遍，比如单位中的财务系统、人事系统、学校的学生管理系统等软件，都是办公自动化的范畴，它们都很好的解决了部门内的工作任务，办公自动化系统是把所有这些子系统整合在一起形成一个大的系统，软件系统在整个单位内运行，各部门之间相互传送的日常文件都是在网上进行，单位领导可以在网上进行审阅文件、审批文件；各部门之间的文件传送也在网上进行，使各部门能够很好的协调工作，最大的解放劳动力，提高办公效率，降低单位的办公成本。

在信息、网络时代，具有一定规模的单位，都把单位内部办公的资源共享和文件的传送的要求放在首要的位置，高效、快捷的办公环境，可以减少单位的劳动力资源，降低单位的办公成本，提高单位的办公管理水平。

办公自动化系统是以辽宁冶金技师学院为背景而设计，通过各个模块的设计，将高校各部门业务有机的结合，达到数据共享、降低成本、提高效率、强化管理等效果。进而提高高校的管理水平和办公效率。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国内研究现状

目前国内在实现企业 OA 方面的研究主要集中在 B/S 架构和工作流模型两个方面。

B/S 是目前的主流形式，成果很多，涉及到不同的语言，如 J2EE, .net, asp 等等，所使用的数据库，如 SQL SERVER 和 ORACLE 等，但是系统的基本内容

和结构都差不多，思路也相近。

上海交通大学的闵江巍运用 ASP.NET、web service 和 AJAX 实现了无锡工商银行的自动化办公系统，由于 .net 面向对象的特性使得该项目具有很好的扩展性，但是在安全方面他做的还不够到位，缺乏对数据加密的处理。此外，在发布通知时的手段过于单一。

电子科技大学的左琳在《银行办公自动化系统的设计与实现》中采用 ASP 设计了一个基于局域网的银行 OA 系统，该系统的功能比较完善，但是很显然 ASP 的特性束缚了它的良好维护性以及扩展性能，此外，该系统在安全方面也考虑不周，仅仅以密码来验证用户的身份和权限是远远不够的，很难应付日益猖獗的病毒攻击。

扬州大学的王亚琴采用了基于 petri 网和工作流的技术，这种方式和 B/S 有很大的区别，它设计到数学建模和工作流引擎的分析。

从以上这些典型的 OA 系统我们可以看出，实现一个单位办公自动化系统很容易，如何保证系统的管理性、安全性是一个主要的问题。如果系统需要经常的更改或升级，就会出现开发成本过大、也不利用于办公人员对系统的掌握。如果系统的安全性有问题，对单位也没有使用的价值，所以应该把数字签名技术、电子印章技术、数据加密技术充分融合到系统中来。

与国外相比，目前国内的 OA 系统在可维护性、可管理性和安全性方面有待提高。国外在这方面的起步早，成果多，我们应学习国外的先进经验和理念以逐步缩小与国外的差距。

1.2.2 国外研究现状

随自动化办公技术更加成熟和完善，国外各发达国家都加紧了办公自动化系统的建设和发展。为进一步促进办公自动化的作用，美国制定了新的方案指出利用更先进的信息技术加强国家信息高速公路的建设(袁蕾，凌冠华，2011)，欧盟国家推出了新一代的全欧移动宽带并做好不断更新升级计划(高雪珺，2011)，同时制定了新的信息交流技术的研发规划。为打造数字日本，日本政府公布了信息技术新项目 ICT 鸠山计划实施步骤(温贵先，2011)。除此之外，澳大利亚、英国、法国等众多发达国家都加紧步伐加强新信息技术网络基础设施建设，积极研发新

技术，为新的信息化时代到来做好准备。全球信息化进程加快，它正悄然改变世界各国间政治、经济等方面的格局，给世界各国带来巨大影响。随着新信息技术的发展，也许几年之后，各国建立的更智能化的新信息基础设施将与传统信息网络共同为国家信息建设服务，各种更先进的网络在世界范围内运用。

1.3 课题研究目标

自动化办公系统的总体目标是：实现学院的自动化办公、信息资源化、传输网络化。

提高学校的办公效率已经成为一项重要而紧迫的任务，而传统的办公模式却成为制约效率提升的最大瓶颈，不但浪费时间还需要使用大量办公耗材和设备的耗损。通过本 O A 系统的实施，文件的传递、修改、审批都通过网络来完成，可以实现无纸化办公从而提高办公效率，也大大节省办公材料的开销^[1]。

由于各个角色有自己对应的职责和权限，所以各个不同的角色所对应的权限是不同的。而且其他角色的内容和操作都是不可见的，这样的管理方式使得业务流程更加规范和合理，而且整个系统大部分都是基于 B/S 结构。

1.4 技术方案

本系统拟采用的主要技术和方案如下：

1. 采用面向对象编程方法：面向对象的开发方法，可以很容易的，很方便的实现对象和代码的重用。
2. 三层的架构：展现层，业务层和数据库访问层分离。可以使得系统的任何一部分的修改不影响到其他部分。
3. B/S 部分采用 asp.net + C# 开发： ASP.net 是一种建立在通用语言上的程序构架，再加上大幅提高的执行效率以及所见即所得的编辑方法，让程序开发的效率成倍增长。

1.5 本文的结构安排

本文共分为七章：

第一章，介绍辽宁冶金技师学院办公自动化系统的背景及意义，国内外研究现状，还有本课题研究的目标及内容。

第二章，简要介绍本系统实现的相关技术，包括.NET Framework、ASP.NET、C#、ADO.NET 等。

第三章，系统的需求分析。

第四章，系统的总体设计。

第五章，系统的实现。

第六章，系统的测试。

第七章，对本论文的一个总结和展望。

第二章 系统实现相关技术概述

2.1 .Net Framework 概述

ASP.NET 是以 .NET Frame 为基础, 采用的语言可以是 VB, 也可以 C++ 等其他高级语言。在首次使用它的时候需要对源代码进行编译, 编译的时间也许会比较长, 但是 .NET Framework 开发的程序是一次编译永久运行, 从这一角度来说, 它的效率远远高于 ASP。此外, 它还有其他优点, 如可维护性较好、代码量少等。

2.1.1 .NET Framework 简介

.NET 为目前较为常用的开发环境。在该环境下可以支持多种编码语言设计的组件, 更具有我们常说的跨平台运行功能。对一般开发环境而言, 更高效、安全、能够全面支持基于 WEB 的 XML 服务体系。它可以在本地存储和执行对象代码, 也可以在本地上执行然后再互联网上执行。

.NET 框架可以控制软件在不同平台中发布和部署以及版本不同造成的冲突。另外, 在 .NET 环境下可以保证对象代码运行的安全性。使程序开发人员能够轻松、高效的开发应用程序。而不受开发运行环境的干扰; 而且 .NET 能够保证与任何代码的高度集成。

如今的互联网都不靠软件取胜的方式占领市场, .NET 也不例外, 它最重要的思想就是提供服务。这种模式一般称为 WEB 服务。这种服务对于日新月异的互联网来说, 具有跨时代的意义。

.NET 框架包含数据库处理的 ADO.NET, 界面开发的 ASP.NET, 以及应用软件开发 Framework 类库, 如图 2-1 所示, .NET 框架提供一种高度集成的数据库处理流程 ADO.NET, 界面开发技术 ASP.NET; 在程序编程语言上, 支持 VB, VC++, C#, javascript 等多种语言。

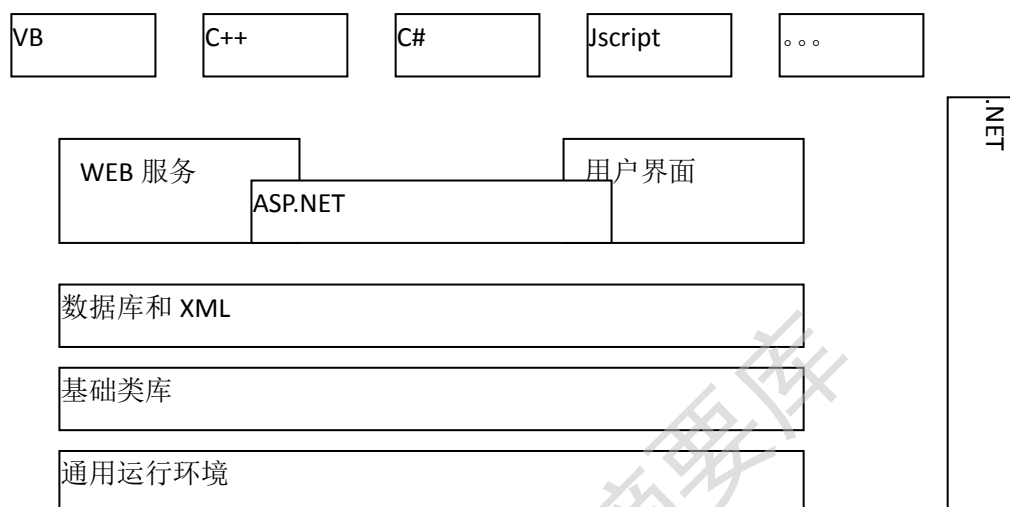


图 2-1 .NET 框架体系图

2.1.2 运用.NET Framework 编写应用程序的特点

.NET 主要的特征表现在以下几个方面：

1. 从软件升级为服务

软件服务能够不进行用户安装、更新软件而在不同计算机之间进行访问和操作。这种服务方式能够为用户提供一个更加灵活的存储信息的方式。在.NET 中，软件最终以 WEB 服务的形式发布在互联网上，把这种组装后的可以在互联网上发布的组件称之为 WEB 服务。.NET 通过 WSAP 协议进行对象类的相互传递和调用。

2. 同一标记语言 XML

XML 是从一种元语言，最早是从 SGML 语言演变而来。XML 的最大功能是可以对不同应用程序以及不同格式的信息进行定义。尤其是在.NET Framework 中，它较为通用，能够应用于数据采集的合并，用于不同应用之间交互信息。.NET 同 XML 语言定义了 SOAP, WSDL, DISCO 等。

3. 集成了多种平台技术

随着互联网组件称为数据和信息中心，将会有更多的设备和服务融入其中，.NET 与各种接入设备无缝的融合，使得各种设备能够在其平台上正常运行。

在.NET Framework 下，编译过程分为如下步骤：

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库